

MS-Forschung: Verursacht Interleukin-17 die Schäden im Gehirn?

Grant der National Multiple Sclerosis Society für Forschungsprojekt von Professor Ari Waisman

Bei der Autoimmunerkrankung Multiple Sklerose (MS) attackiert das Immunsystem gesunde Nervenzellen und schädigt diese. An diesem Zerstörungsprozess sind bestimmte Immunzellen beteiligt, die Interleukin-17 (IL-17), einen Botenstoff des Immunsystems, produzieren. Das konnte der Immunologe Univ.-Prof. Dr. Ari Waisman von der Universitätsmedizin Mainz bereits zeigen. Jetzt will er herausfinden, inwieweit IL-17 die verheerenden Schäden im Gehirn und Rückenmark mitverursacht. Die National Multiple Sclerosis Society (NMSS) fördert dieses Forschungsvorhaben mit rund 490.000 Euro.

Bei der MS, einer chronischen entzündlichen Autoimmunerkrankung des Zentralen Nervensystems, ist das Immunsystem als körpereigenes Abwehrsystem außer Stande zwischen eigen und fremd zu unterscheiden. Infolgedessen richtet sich die Immunabwehr fataler Weise gegen körpereigenes Gewebe. Das Immunsystem greift dann die Schutzschicht an, die die Nervenfasern umhüllt: Diese aus Myelin bestehende Schutzschicht wirkt vergleichsweise wie eine Isolierung bei elektrischen Kabeln. Kommt es zu einer Schädigung der Isolierung, so können die Nerven Botschaften nicht mehr effektiv übertragen.

Konkret wollen Prof. Waisman und sein Team nachweisen, welche Zell-Akteure des Zentralnervensystems (ZNS) während einer auto-aggressiven Immunantwort bei MS auf IL-17 ansprechen und wie genau sie das tun. „Um dieses Ziel zu erreichen, verändern wir in einem Modellversuch zunächst bestimmte Zellen des zentralen Nervensystems genetisch, so dass sie unempfindlich für das Protein IL-17 werden. Das wird uns in die Lage versetzen, jene Zellen zu identifizieren, die maßgeblich an dem Zerstörungsprozess während eines MS-Schubs beteiligt sind“, so Prof. Waisman. Auf Basis dieser Erkenntnis lassen sich möglicherweise neue präventive Therapien entwickeln, um die durch das Immunsystem ausgelösten Schädigungen von Gehirn und Rückenmark zu verhindern.

„Professor Ari Waisman zählt seit vielen Jahren zu den Top-Forschern in Deutschland auf dem Gebiet der MS-Forschung. Sein jetzt von der National Multiple Sclerosis Society mit rund 490.000 Euro gefördertes Forschungsprojekt hat das Potential bahnbrechende Erkenntnisse hervorzubringen“, zeigt sich der Wissenschaftliche Vorstand der Universitätsmedizin Mainz überzeugt.

Kostenfreie Verwendung des Fotos unter Angabe der „Quelle: Peter Pulkowski (Universitätsmedizin Mainz)“ möglich.

Über die Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Die Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ist die einzige medizinische Einrichtung der Supramaximalversorgung in Rheinland-Pfalz und ein international anerkannter Wissenschaftsstandort. Sie umfasst mehr als 60 Kliniken, Institute und Abteilungen, die

fächerübergreifend zusammenarbeiten. Hochspezialisierte Patientenversorgung, Forschung und Lehre bilden in der Universitätsmedizin Mainz eine untrennbare Einheit. Rund 3.400 Studierende der Medizin und Zahnmedizin werden in Mainz ausgebildet. Mit rund 7.800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die Universitätsmedizin zudem einer der größten Arbeitgeber der Region und ein wichtiger Wachstums- und Innovationsmotor. Weitere Informationen im Internet unter www.unimedizin-mainz.de